

السؤال 9

إذا كانت $A = \{0,1,2\}$ و $B = \{a,b\}$ فإن أحد الخيارات التالية هو أحد عناصر الضرب الديكارتي $A \times B$:

A. $(a,0)$

B. $(b,0)$

C. $(b,2)$

D. $(2,b)$

السؤال 9

إذا كانت $f(x) = -2x^3 + x^2 - 3x + 2$ فإن $f(-1) =$

A. 6

B. -4

C. 8

D. -2

السؤال 6

إذا كانت الدالة $f(x) = 3x + 4$ فإن :

A. $f^{-1}(x) = \frac{1}{3x+4}$

B. $f^{-1}(x) = \frac{1}{3}x - \frac{4}{3}$

C. $f^{-1}(x) = -3x - 4$

D. $f^{-1}(x) = -\frac{1}{3}x + \frac{4}{3}$

السؤال 1

ميل المستقيم الذي يمر بالنقطتين التاليتين $(-2, 4)$ و $(-1, 5)$ هو :

A. $-\frac{5}{3}$

B. $-\frac{3}{5}$

C. $-\frac{7}{5}$

D. $-\frac{5}{7}$

السؤال التاسع وعشرون: المسافة بين النقطتين التاليتين (-3,2) و (-4,1) هي

A جذر 20

B جذر 40

C جذر 8

D جذر 52

السؤال 3

معادلة المستقيم الذي ميله -2 ويمر بالنقطة (1, -3) هو

$y = -2x + 1$.A

$y = -2x + 5$.B

$y = -2x + 7$.C

$y = -2x - 7$.D

السؤال 6

إذا كانت $g(x) = x^2 - 3x + 1$ ، $f(x) = 2x - 4$ ، فإن $(f \circ g)(x) =$

$(2x - 4)^2 - 3(2x - 4)$.A

$2x^2 - 6x + 6$.B

$2x^2 - 6x - 2$.C

$(2x - 4)^2 - 3(2x - 4) + 1$.D

السؤال 10

إذا كانت مبيعات إحدى الشركات 20000 جهاز كمبيوتر في عام 2012 وازدادت المبيعات في عام 2013 وبلغت 23000 جهاز فإذا حافظت هذه الشركة على نفس معدل الزيادة فكم سيكون مبيعاتها من هذه الأجهزة عام 2016 م ؟

A 35000 جهاز

B 29000 جهاز

C 32000 جهاز

D 26000 جهاز

1 النقط حفظ الإجابة

السؤال 4

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 2x}{\sin 6x} =$$

0. A
1. B
3. C
- $\frac{1}{3}$. D

السؤال 7

$$\lim_{x \rightarrow -1} f(x) = \text{إذا كانت } f(x) = \begin{cases} -2x^3 + 3 & , x \leq 1 \\ x - 2 & , x > 1 \end{cases} \text{ فإن :}$$

1. A
- 3. B
5. C
- 1. D

السؤال 6

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{x+1} - 1}{x} =$$

- $\frac{1}{\sqrt{2}}$. A
- $\frac{1}{2}$. B
- $\frac{2}{\sqrt{2}}$. C
- $\frac{1}{2\sqrt{2}}$. D

$$\lim_{x \rightarrow 0} e^{-x} - 3 \log_2(x^2 + 2) =$$

- 1. A
- 3. B
- 2. C
- 5. D

السؤال 3

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{-2x^3 - 5x^2 + x - 1}{3x^5 + 7x + 2} =$$

- ∞ . A
- $-\frac{2}{3}$. B
0. C
- $-\infty$. D

السؤال 5

إذا كان الدخل بالريال لإحدى المزارع هو $f(x) = 70000 - 10000e^{-0.03x}$ حيث x تمثل عدد العمال في المزرعة فإذا كان عدد العمال الذين يعملون بالمزرعة 25 عاملاً فكم الدخل المتوقع للمزرعة؟

65276. A
69994. B
65782. C
69527. D

السؤال الخامس عشر : استثمر خالد مبلغاً من المال قدره ٣٠٠٠٠٠ ريالاً في إحدى شركات الاستثمار الإسلامية بربح مستمر ١٢% فبعد كم سنة تقريباً سيصبح هذا المبلغ ٨٠٠٠٠٠ ريالاً؟

الجواب - ٨ سنوات

السؤال 1

الدالة $f(x) = \begin{cases} x, & x \neq 2 \\ 5, & x = 2 \end{cases}$ غير متصلة عند $x=2$ لأن :

A. نهاية الدالة غير موجودة عند $x=2$

B. الدالة غير معرفة عند $x=2$

C. $f(2) \neq \lim_{x \rightarrow 2} f(x)$

D. $\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) \neq \lim_{x \rightarrow 2^-} f(x)$

السؤال 2

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{1}{x} =$$

A. 0

B. 1

C. ∞

D. $-\infty$

السؤال 10

حل نظام المعادلتين التالي هو:

$$\begin{cases} 2x + 3y = -3 \\ x - 2y = 2 \end{cases}$$

A. $(1, -1)$

B. $(0, -1)$

C. $(-1, 1)$

D. $(-1, 0)$

السؤال 8

إذا كانت دالة الطلب على سلعة معينة هي $q_d = 40 - 8p$ حيث p هو السعر فإن الكمية المطلوبة من هذه السلعة بدون مقابل هي :

A. 8

B. 32

C. 5

D. 40

السؤال 7

من خصائص الدالة الفردية أن منحنى رسمها يكون متماثل حول :

A. حول محور y

B. حول المحورين x و y

C. حول نقطة الأصل

D. حول محور x

السؤال 2

$$f(x) = x^3 - 2x + 3$$
 الدالة التالية

A. فردية

B. خطية

C. لزوجية ولا فردية

D. زوجية

السؤال 9

$$x^2y + 2xy^2 = y^3$$
 الدالة التالية تسمى دالة :

A. ضمنية

B. ثابتة

C. خطية

D. صريحة

السؤال 3

$$f(x) = x^2 + 3x + 1$$
 الدالة التالية

A. تناقصية على الفترة $[-1, 0]$

B. غير معرفة على الفترة $[-1, 0]$

C. ثابتة على الفترة $[-1, 0]$

D. تزايدية على الفترة $[-1, 0]$

السؤال 7

إذا كان لدينا المثلث $\triangle ABC$ فيه $\angle B = 90^\circ$ و $|AC| = 6\text{cm}$ و $|CB| = 3$ فإن $\sin(C) =$

A. $\frac{3}{\sqrt{27}}$

B. $\frac{\sqrt{27}}{3}$

C. $\frac{6}{\sqrt{27}}$

D. $\frac{\sqrt{27}}{6}$

السؤال 8

مدى الدالة $f(x) = |x| + 3$ هو :

A. $[-3, \infty [$

B. $[3, \infty [$

C. $]3, \infty [$

D. $] -3, \infty [$

السؤال الثالث : وضع شخص مبلغ ٣٠٠٠٠٠ ريال في مساهمة اسلامية بربح متوقع ١٠ % فما جملة هذا المبلغ بعد سنتين ؟

الجواب 36300 ريال

حل المعادلة التالية $\log_3 x = 2$ هو :

8.A

6.B

5.C

9.D

السؤال 5

إذا كانت $f(x) = x^2 + 3x - 2$ فإن متوسط التغير في هذه الدالة عندما تتغير x من -3 إلى -1

$\frac{1}{2}$.A

1.B

$-\frac{1}{2}$.C

-1 .D

السؤال 6

إذا كانت $x \neq -3$ ، $f(x) = \frac{(x^2 - 9)}{(x + 3)}$ فإن $f'(x) =$

-1 .A

$\frac{2x((x + 3) - x(x^2 - 9))}{(x + 3)^2}$.B

$\frac{2x}{(x + 3)^2}$.C

1.D

السؤال 2

إذا كانت $y = 2u^3 - 15u + 2$ وكانت $x = 3u - 1$ فإن $\frac{dy}{dx} =$

A. $6u^2 - 15$

B. $2u^2 - 5$

C. $2u^2 - 15$

D. $18u^2 - 45$

السؤال 5

ميل المماس للمنحنى $f(x) = -2x^2 + 5x - 2$ عند $x = -2$ يساوي

A. -20

B. 13

C. 11

D. -3

السؤال 8

إذا كانت $f(x) = -3x^2 + 2x - 2$ فإنه :

A. توجد قيمة صغيرة محلية عند $x = -\frac{1}{3}$

B. توجد قيمة عظمى محلية عند $x = \frac{1}{3}$

C. توجد قيمة عظمى محلية عند $x = -\frac{1}{3}$

D. توجد قيمة صغيرة محلية عند $x = \frac{1}{3}$

السؤال 4

إذا كانت $f(x) = 2x^3 - 5x^2 + 3x - 1$ فإن الدالة لها نقطة انقلاب عندما $x =$

A. $-\frac{6}{5}$

B. $\frac{6}{5}$

C. $\frac{5}{6}$

D. $-\frac{5}{6}$

السؤال 1

إذا كانت θ زاوية حادة تقع في الربع الأول وكانت $\sin\theta = \frac{2}{3}$ فإن $\tan\theta =$

a. $\frac{\sqrt{5}}{3}$

b. $\frac{3}{\sqrt{5}}$

c. $\frac{\sqrt{5}}{2}$

d. $\frac{2\sqrt{5}}{5}$

من خصائص الدالة الأسية أن منحنى رسمها يقع في الربعين:

الأول والثاني

الثالث والرابع

السؤال 9

حل المعادلة الأسية التالية $(\frac{2}{3})^{-2x+1} = (\frac{9}{4})^{3x-4}$ هو :

A. $\frac{7}{8}$

B. $-\frac{5}{4}$

C. $\frac{9}{8}$

D. $\frac{7}{4}$

الصيغة الأسية للصيغة اللوغاريتمية التالية $\log_y x = z$ هي :

A. $y^z = x$

B. $x^z = y$

C. $z^x = y$

D. $x^y = z$